

10/526594

Rec'd PCT/PTO 04 MAR 2005

03.09.03

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 8月 4日

出願番号
Application Number: 特願2003-285675
[ST. 10/C]: [JP2003-285675]

REC'D 13 NOV 2003

WIPO

PCT

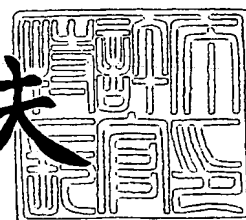
出願人
Applicant(s): シャープ株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年10月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3083684

【書類名】 特許願
【整理番号】 03J02977
【提出日】 平成15年 8月 4日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G11B 7/24
G06K 19/00

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内
【氏名】 吉田 慎也

【特許出願人】
【識別番号】 000005049
【氏名又は名称】 シャープ株式会社
【電話番号】 06-6621-1221

【代理人】
【識別番号】 100103296
【弁理士】
【氏名又は名称】 小池 隆彌
【電話番号】 06-6621-1221
【連絡先】 電話 0 6 - 6 6 0 6 - 5 4 9 5 知的財産権本部

【選任した代理人】
【識別番号】 100073667
【弁理士】
【氏名又は名称】 木下 雅晴

【先の出願に基づく優先権主張】
【出願番号】 特願2002-258825
【出願日】 平成14年 9月 4日

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 012313
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9703283
【包括委任状番号】 9703284

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

光学的に情報が記録されている光記録媒体において、光記録媒体の基板の一方の面に光記録媒体の回転装置との結合するための円形の凹部が形成されており、他方の面は凹凸のない平坦面となっており、かつ少なくとも平坦面側の面の中央部付近には意匠が施されていることを特徴とする光記録媒体。

【請求項 2】

上記円形の凹部は、光記録媒体の中央部付近に円筒状に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の光記録媒体。

【請求項 3】

上記円形の凹部は、環状に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の光記録媒体。

【請求項 4】

前記環状の凹部の断面形状は円弧状あるいは三角であり、且つ、断面のいずれの部分も前記基板の面と鈍角を成していることを特徴とする請求項 3 記載の光記録媒体。

【請求項 5】

上記光記録媒体は、1つのプラスチック製基板からなり、片面に施されている意匠は印刷によって形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の光記録媒体。

【請求項 6】

上記光記録媒体は、意匠を施したカバー層と、一方の面に光情報が記録されたプラスチック製基板と、カバー層と基板を接着する接着層からなり、該カバー層は前記基板の光情報が記録された面に貼り付けられており、かつ、前記基板の光情報が記録されていない面に円形の凹部が形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の光記録媒体。

【請求項 7】

上記光記録媒体の基板内部に金属片または磁性体が内蔵されていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の光記録媒体。

【請求項 8】

上記光記録媒体はメモリ素子を内蔵していることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の光記録媒体。

【請求項 9】

上記メモリ素子は不揮発性の半導体メモリであることを特徴とする請求項 8 に記載の光記録媒体。

【請求項 10】

上記光記録媒体は上記メモリ素子に接続されたアンテナを内蔵していることを特徴とする請求項 8 に記載の光記録媒体。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 光記録媒体

【技術分野】

【0001】

本発明は表面に意匠を施した光記録媒体に関連し、特に名刺大の意匠付き光記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

光記録媒体は大容量の情報記録媒体として広く普及しており、特に情報を記録した状態で配布されるCD-ROM (Read Only Memory) やDVD-ROMは安価に作製できることから特に著しく普及している。図11にその断面図を図12に平面図を示す。光記録媒体101は円形の基板102からなり外形は120mmで中央部には円筒形の貫通穴103が設けられている。光情報は基板102の一方の面104の情報記録エリア105にピットと呼ばれる微小な凹凸で記録されており、他方の面106から光を照射して情報が読み出される(例えば、特許文献1参照。)

【0003】

情報が記録された面104は記録情報保護のため樹脂107がコートされその上には例えば記録されている音楽情報の曲名や演奏者の顔などが印刷されている。

【0004】

該光記録媒体101は読み取り装置に装着されると、貫通穴103を利用して図示しないスピンドルの回転軸と光記録媒体の中心が一致するように光記録媒体101が図示しないスピンドルに固定され、該スピンドルで光記録媒体101を回転させながら前述のように面106から光を照射して情報が読み出されるようになっている。

【0005】

以上は円盤状の光記録媒体の例であるが、他に、たとえば、光カードにデザイン印刷を施しているカード状の光記録媒体等が提案されている(例えば、特許文献2参照。)

【特許文献1】 特公平8-10497号公報(第3頁、第5図)

【特許文献2】 特開昭64-16696号公報(第2頁、第1図)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従来技術で示したような光記録媒体にいわゆるトレーディングカードのようなその意匠が主たる価値を有するような機能を付加しようとした場合、下記のような問題が生じる。即ち、記録媒体の中央部に直径10mmの貫通穴があるのでこれを避けて意匠する必要があるが意匠の自由度や価値が大巾に低下する。

【0007】

また、その周辺の直径40mmの範囲は記録媒体をスピンドルに所定の水平度で固定するためのクランピングエリア108であるため、ここには両面からチャックや押さえ金具が押し当てられるので、意匠の著しい損傷が生じ事実上意匠を施すことができない。トレーディングカード等はその用途上多数のカードを収集し且つそれらを携帯するのが普通であるのでその大きさは概ね名刺大、即ち60mm×90mm程度である。しかし中央部に上述のような直径40mmもの意匠不可能な範囲がある従来の光記録媒体ではトレーディングカードのようにその意匠に主たる価値を有する機能を付加することは困難であった。

【0008】

本発明は上記問題点を鑑みなされたものであって、その目的とするところは、

光記録媒体の一方の面の中心を含む全面に意匠を施すことができるような付加価値を持った光記録媒体を提供することであり、すなわち光情報記録機能とトレーディングカードのような意匠に主たる価値を有する機能を複合させる光記録媒体を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の光記録媒体は、光記録媒体の基板の一方の面に光記録媒体の回転装置との結合するための円形の凹部が形成されており、他方の面は凹凸のない平坦面となっており、かつ少なくとも平坦面側の面の中央部付近には意匠が施されていることを特徴としている。

【0010】

また、前記円形の凹部は、光記録媒体の中央部付近に円筒状に形成されている。あるいは回転中心に対して環状に形成されている。前記環状の凹部の断面形状は円弧状あるいは三角であり、且つ、断面のいずれの部分も前記基板の面と鈍角を成していることが好ましい。

【0011】

また、上記光記録媒体は、1つのプラスチック製基板からなり、片面に施されている意匠は印刷によって形成されていることを特徴としている。あるいは、上記光記録媒体は、意匠を施したカバー層と、一方の面に光情報が記録されたプラスチック製基板と、カバー層と基板を接着する接着層からなり、該カバー層は前記基板の光情報が記録された面に貼り付けられており、かつ、前記基板の光情報が記録されていない面に円形の凹部が形成されている構成としても良い。

【0012】

上記本発明の光記録媒体の基板内部に金属片または磁性体が内蔵されている構成とするのが好ましい。また、上記光記録媒体の基板内部にメモリ素子、特に不揮発性の半導体メモリが内蔵されていることが好ましく、更には上記メモリ素子に接続されたアンテナを基板内部に内蔵していることが好ましい。

【発明の効果】

【0013】

本発明の光記録媒体においては基板を貫通する穴がないので光記録媒体の一方の面の中心を含む全面に意匠を施すことができ、光情報記録機能とトレーディングカードのような意匠に主たる価値を有する機能を複合させることができる。

【0014】

また、環状の凹部をチャッキングに用いると、平面性が良好となり、凹部10に光記録媒体1の外縁が引っ掛かる不具合を軽減でき携帯性が向上する。

【0015】

また、光記録媒体にカバー層を用いた場合には、意匠の品位を優先して意匠の下地となるカバーの材料を選定することができるという利点があり、例えば金属箔を利用するようなより高度な意匠を施すことが可能である。

【0016】

また、光記録媒体のチャッキング方法として、基板に内蔵された磁性体または金属片とチャックの間に発生する磁性を利用して光記録媒体をチャッキングするので、意匠が施された面に押さえ板などが接触することがない。従って、チャッキングによる意匠の損傷を防ぐことができる。

【0017】

また、凹部の断面形状を円弧状あるいは三角形状にすることで、ごみなどが環状の凹部に付着しても清掃しやすいので好ましい。

【0018】

また、メモリ素子を内蔵しているのでゲームなどの実行中にこれ中断しても、そのときの状態を記録することができるので、同じ状態から再開することが可能

である。

また、上記メモリ素子は不揮発性の半導体メモリであるので中断が長時間に及んでもデータが消去されるなどの不都合が生じないので好ましい。

また、アンテナを内蔵しメモリ素子の情報を非接触で読み出しできるので、光記録媒体を回転させて光情報を読み出している時でも、メモリ素子と外部で情報をやり取りできるので好ましい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

本発明による光記録媒体の第1の実施例を図1から図3を用いて説明する。本発明の光記録媒体の断面図を図1に示す。また、本発明の光記録媒体1を面6より見た裏面図を図2、さらに面5より光記録媒体1を面5より見た上面図を図3に示している。ここで、本発明の光記録媒体1は長さ90mm、巾50mmの基板2から構成されている。この基板2の一方の面6には光記録媒体の回転装置との結合のための円形の凹部3がほぼ中央付近に形成されている。また、その円形の凹部の周囲には磁性体4が基板内に設けられ、回転装置のチャック部9の凸部と勘合し、磁力によって結合・固定するようになっている。他方の面5には光情報を記録する記録エリア8が形成され、さらにその記録エリアの上層に樹脂7が記録情報保護のためコートされ、その面にデザイン印刷が施されている。そのデザイン印刷が施されている面は全面が平坦であり、図3に示すように全面に意匠が施されている。尚、ここでは磁性体を基板に内蔵したタイプの説明であるが、金属片を基板に内蔵し、チャック9に磁性体を配置しても良い。

【0020】

このように本発明による光記録媒体1においては基板2を貫通する穴がないので光記録媒体1の一方の面の中心を含む全面に意匠を施すことができ、光情報記録機能とトレーディングカードのような意匠に主たる価値を有する機能を複合させることができる。また、基板2に内蔵された磁性体4とチャック9の間に発生する磁性を利用して光記録媒体1をチャッキングするので、意匠が施された面5に押さえ板などが接触することがない。従って、チャッキングによる意匠の損傷を防ぐことができる。

【0021】

図4は本発明による第2の実施例を示したものである。ここで、第1の実施例と同じ要素には同一の符号を付している。第2の実施例が第1の実施例と異なるのは円筒形の凹部に代えて環状の浅い凹部環状の凹部10が形成されている点と円盤状の磁性体12が基板2の中央部に内蔵されている点である。尚、実施例1で示したように、基板には磁性体と金属片のどちらを配置しても良く、チャック部9とは対になるような構成が望ましい。また、チャック部9には環状の凹部10と陥合するような環状の突起が形成されており、この突起と環状の凹部10を合致させることにより回転中心が決定される。更に基板2に内蔵された磁性体4とチャック部9との間に生じる磁力により、光記録媒体1はチャックに固定される。

【0022】

このような構成にすることで面6をより平面に近づけることができるので、多数の光記録媒体を携帯する際、凹部10に光記録媒体1の外縁が引っ掛かる不具合を軽減でき携帯性が向上する。環状の凹部10の断面形状は図5に示すような円弧状や図6に示すような三角とし、断面のいずれの部分も面6と鈍角を成すようにしておけばごみなどが付着しても清掃しやすいので好ましい。

【0023】

本発明の第3の実施例を図7を用いて説明する。ここで、第1及び第2の実施例と同じ要素には同一の符号を付している。第3の実施例が第1の実施例と異なるのは、第1の実施例ではプラスチック製の基板上に樹脂を塗布して、その樹脂

層にデザイン印刷を施していたのに対して、本実施例では、この樹脂層とは異なるカバー層 12 を設けている点であり、このカバー層 12 を記録エリア 8 及び凹部 3 を設けているプラスチック基板と接着剤 11 を介して張り合わせている点である。実施例 1 記載の方法では、基板に塗布する樹脂材料が限定されるため、意匠を施すにも制限されていたが、本方法によると、任意の材料をカバー層 12 とすることができるため、デザイン印刷の幅が広がることになる。

【0024】

このような構成の光記録媒体 1 においては第 1 の実施例と同様の効果が期待できることに加えて、第 1 の実施例における樹脂 7 がその塗布性や情報記録面への化学的影響などを優先して材料選択する必要があったのに対して、意匠の品位を優先してカバー 12 の材料を選定することができるという利点があり、例えば金属箔やレンチキュラーレンズを利用したようなより高度な意匠を施すことが可能である。

【0025】

図 8 は本発明による第 4 の実施例を示したものである。これは、第 3 の実施例で示したようなプラスチック基板にカバー層を接着した記録媒体を用いて第 2 の実施例で示したチャッキング方式を適応したものであり、上記実施例と同じ要素には同一の符号を付している。

【0026】

このような構成にすることで面 6 をより平面に近づけることができるので、多数の光記録媒体を携帯する際、凹部 10 に光記録媒体 1 の外縁が引っ掛かる不具合を軽減でき携帯性が向上する。

【0027】

本発明の第 5 の実施例を図 9 及び図 10 を用いて説明する。ここで、第 4 の実施例と同じ要素には同一の符号を付している。第 5 の実施例が第 4 の実施例と異なるのは、接着層 11 に配置されたメモリ素子 16 とプラスチック基板 2 のカバー層 12 と向き合う面に形成されたループアンテナ 15 を有する点である。上記メモリ素子 16 は例えばフラッシュメモリなどの書き換え可能且つ不揮発なメモリであることが好ましい。上記メモリ素子 16 は前記アンテナ 15 と接続され、アンテナ 15 を介して外部とデータをやり取りすることができ、また、必要に応じて情報を記録、保持することができる。従って、記録エリア 8 に例えばゲームのソフトウェアを格納した場合に、ゲームを途中で中断する必要が生じてもそのときのゲームの進み具合やプレイヤーの得点など記録しておき同じ状態から再開できるといった利用方法が可能になる。メモリ素子 15 の駆動に必要な電力はアンテナ 15 を介して低周波の電波を利用して送電される。メモリ素子 16 は書き換え可能であるので、中断の回数が制限されることはない。また、不揮発性であるので、中断が長時間に及んでも問題は生じない。また、電力もデータもアンテナ 15 を介してやり取りされるので、記録エリア 8 に格納された光情報を読み取るために記録媒体 1 を回転させている状態でもメモリ素子 16 と外部でデータのやり取りすることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0028】

- 【図 1】 本発明による光記録媒体の第 1 の実施例の断面図である。
- 【図 2】 本発明による光記録媒体の第 1 の実施例の平面図である。
- 【図 3】 本発明による光記録媒体の第 1 の実施例の平面図である。
- 【図 4】 本発明による光記録媒体の第 2 の実施例の断面図である。
- 【図 5】 環状の凹部の断面形状を示す図である。
- 【図 6】 他の環状の凹部の断面形状を示す図である。
- 【図 7】 本発明による光記録媒体の第 3 の実施例の断面図である。
- 【図 8】 本発明による光記録媒体の第 4 の実施例の断面図である。

【図 9】 本発明による光記録媒体の第 5 の実施例の断面図である。

【図 10】 本発明による光記録媒体の第 5 の実施例の平面図である。

【図 11】 従来の光記録媒体の断面図である。

【図 12】 従来の光記録媒体の平面図である。

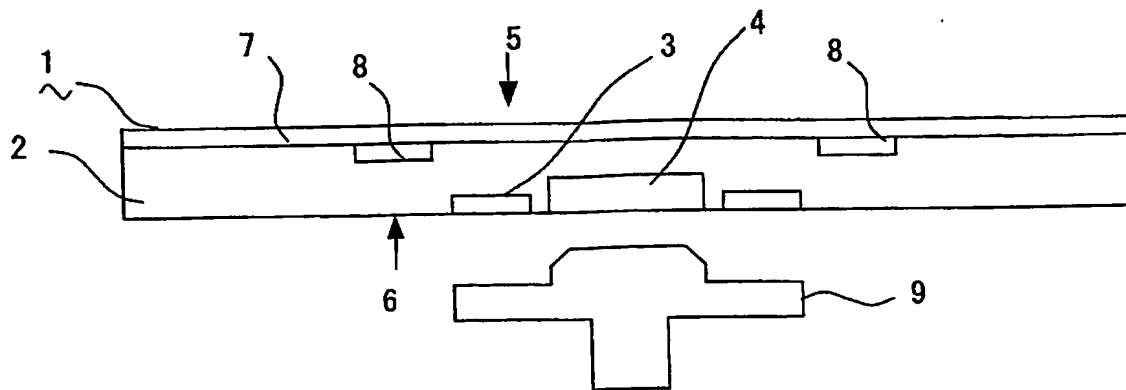
【符号の説明】

【0029】

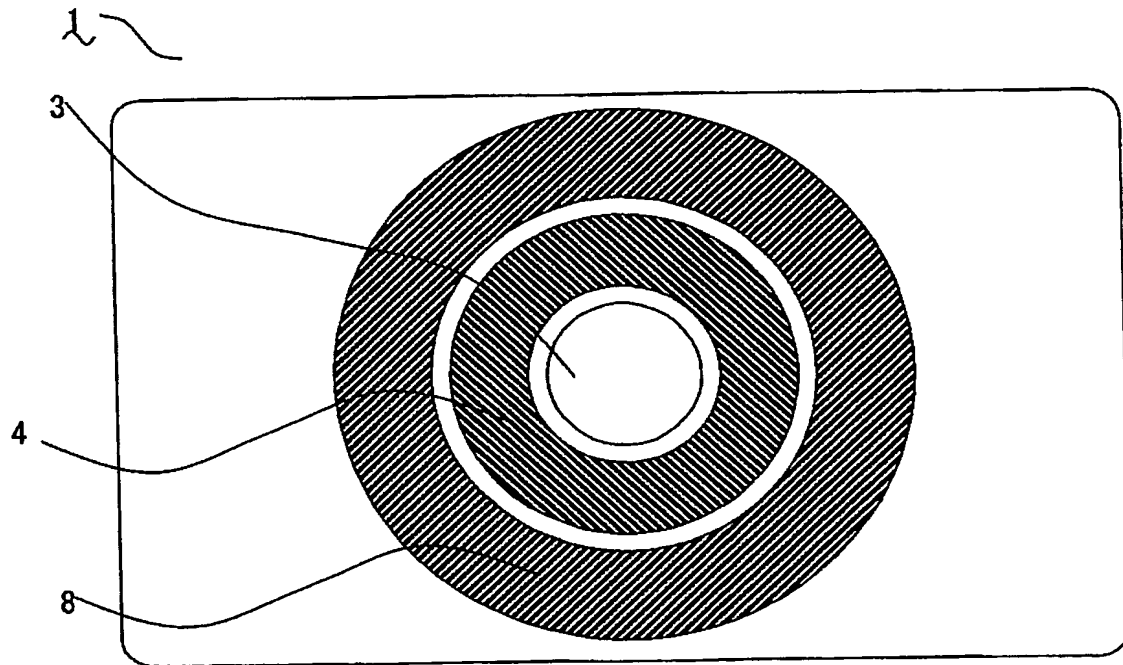
- 1 光記録媒体
- 2 基板
- 3 凹部
- 4 磁性体
- 7 樹脂
- 8 記録エリア
- 9 チャック部
- 12 カバー層

【書類名】 図面

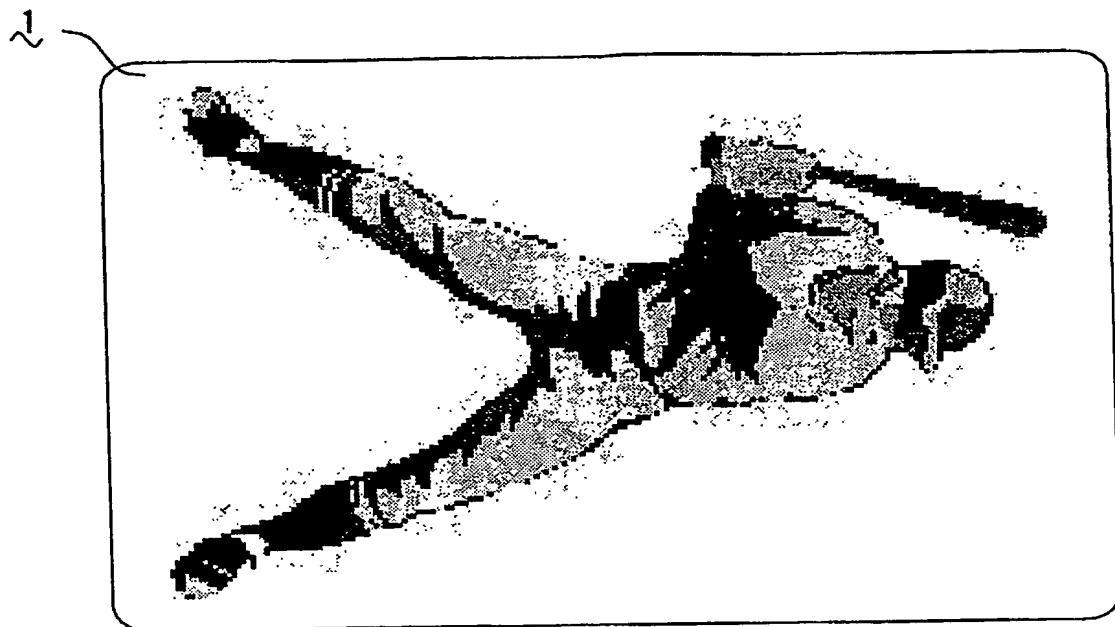
【図 1】



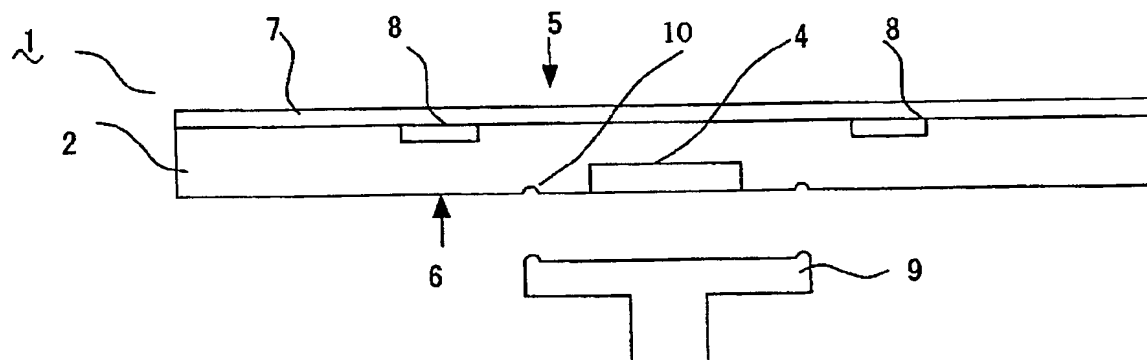
【図 2】



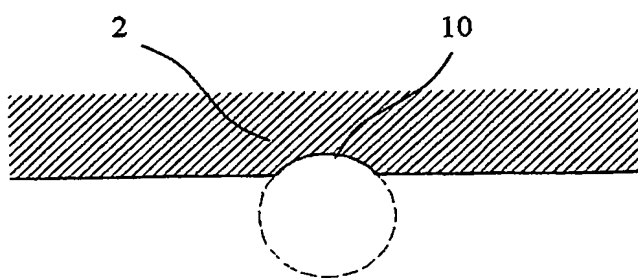
【図 3】



【図 4】



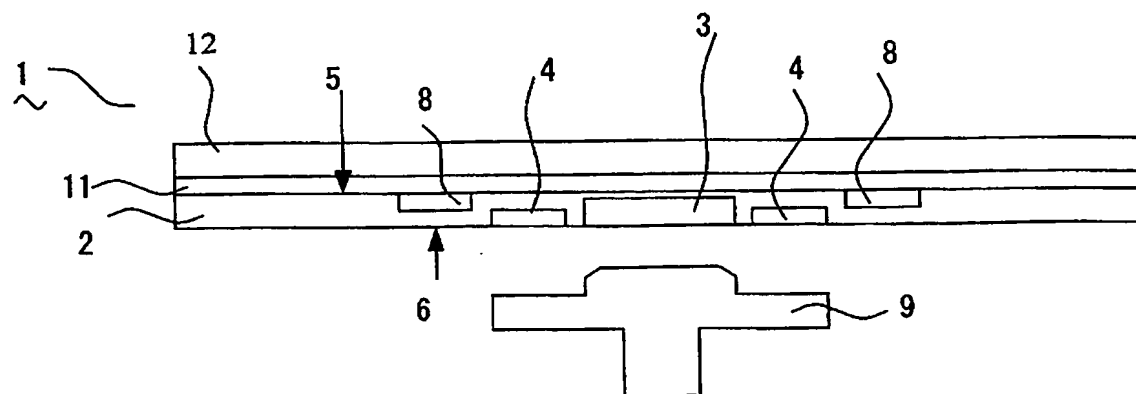
【図 5】



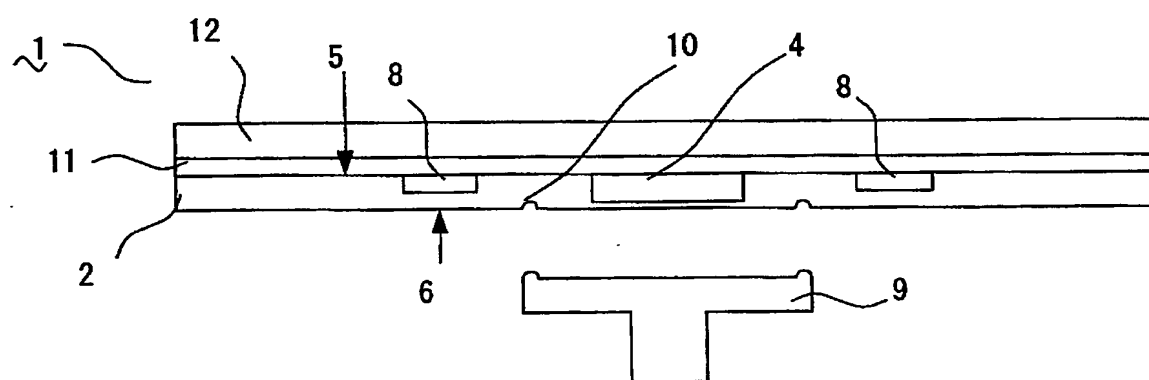
【図 6】



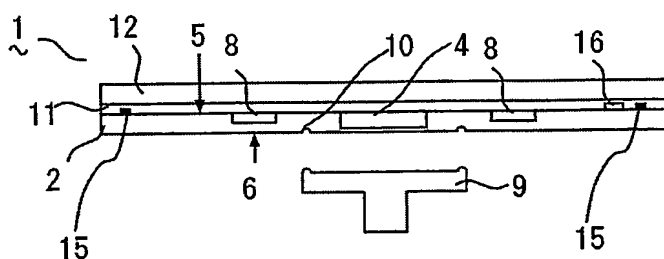
【図 7】



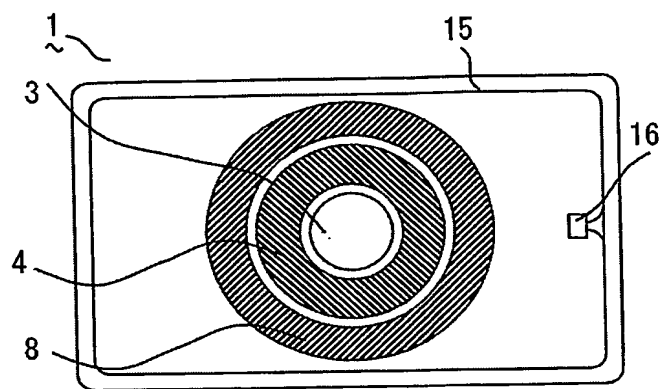
【図 8】



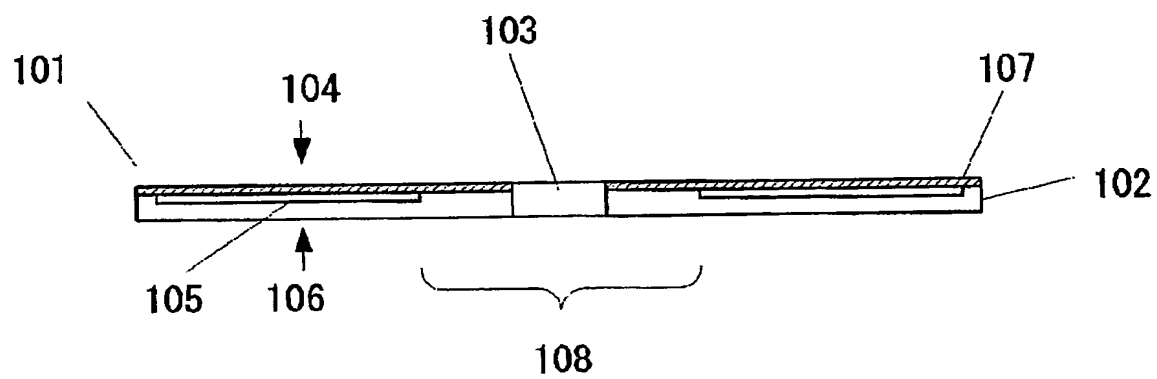
【図 9】

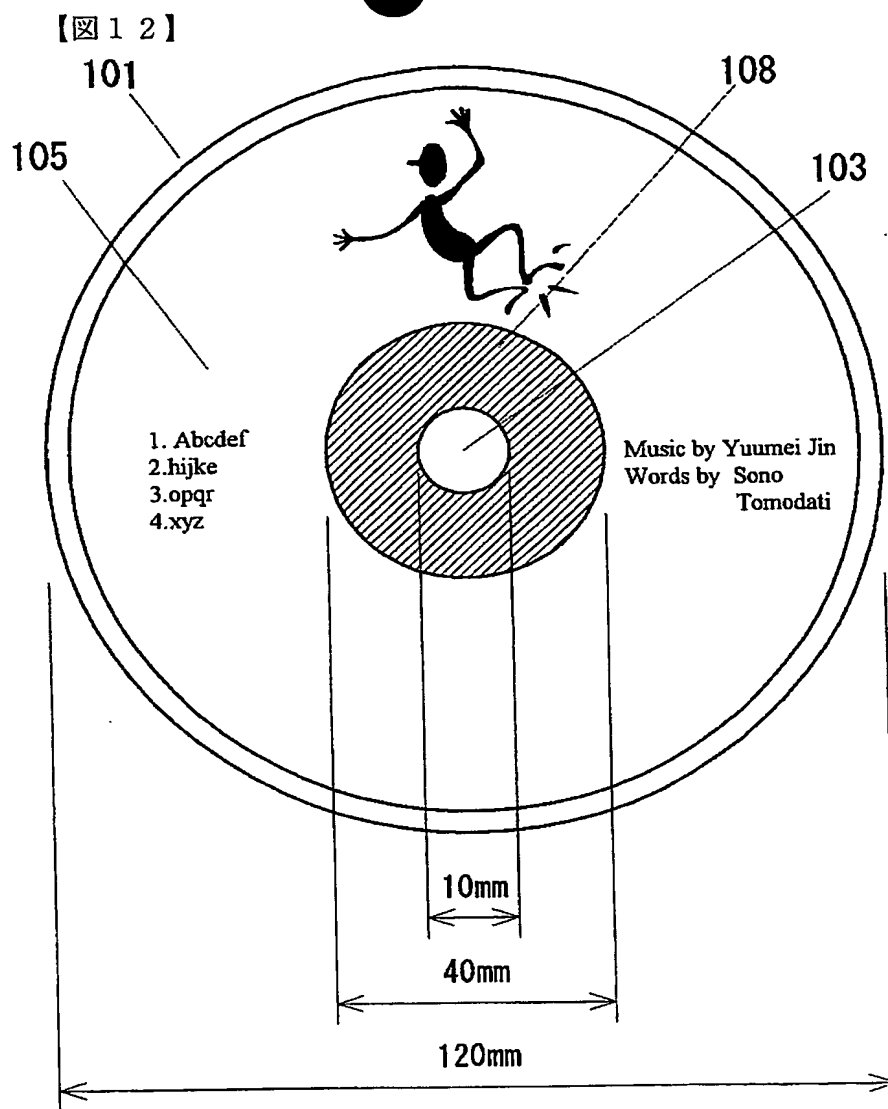


【図 10】



【図 11】





【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 従来の記録媒体にトレーディングカードのようなその意匠が主たる価値を有するような機能を付加しようとした場合、記録媒体の中央部に直径10mmの貫通穴があるのでこれを避けて意匠する必要があるが意匠の自由度や価値が大巾に低下する。

【解決手段】 本発明による光記録媒体において、該記録媒体は1つの基板からなり、該基板の一方の面に円形の凹部、または、環状の凹部が形成され、他方の面の中央部に意匠が施されている。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 3 - 2 8 5 6 7 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 0 4 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

氏 名

シャープ株式会社